

**APLIKASI PEMBELAJARAN HARDWARE KOMPUTER  
BERBASIS MULTIMEDIA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1) Pada  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo**



**Oleh :**

**BANGKIT WIDEKSO  
10530776**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
2014**

## HALAMAN PENGESAHAN

Nama : BANGKIT WIDEKSO  
NIM : 10530776  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Proposal Skripsi : APLIKASI PEMBELAJARAN HARDWARE  
KOMPUTER BERBASIS MULTIMEDIA

Isi dan format telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat  
untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana (S1)  
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas  
Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 2014

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

  
(Aslan Alwi, S.Si, M.Cs)

  
(Fauzan Masykur, ST, M.Kom)

NIK.19720324 201101 13

NIK.19810316 201112 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Fakultas Teknik  
Informatika,



(Ir. Alivadi, MM)

NIK.19460103 199009 12



(Andv Triyanto Pujorahardjo, ST)

NIK.19710521 201101 13

## HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : BANGKIT WIDEKSO  
NIM : 10530776  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Proposal Skripsi : APLIKASI PEMBELAJARAN HARDWARE  
KOMPUTER BERBASIS MULTIMEDIA

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan  
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S I) pada:

Hari :  
Tanggal :  
Nilai :

### Dosen Penguji

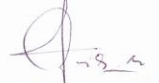
Dosen Penguji I,



**(Ir. Alivadi, MM)**

NIK.19460103 199009 12

Dosen Penguji II,



**(Munirah Muslim, M.T.)**

NIK.19791107 200912 13

### Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



**(Ir. Alivadi, MM)**

NIK.19460103 199009 12

Ketua Program Studi Fakultas Teknik  
Informatika,



**(Andy Triyanto Pujorahardjo, ST)**

NIK.19710521 201101 13

## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : BANGKIT WIDEKSO
2. NIM : 10530776
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : APLIKASI PEMBELAJARAN HARDWARE  
KOMPUTER BERBASIS MULTIMEDIA
6. Dosen Pembimbing I : Aslan Alwi, S.Si, M.Cs
7. Konsultasi :
8. Catatan :

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDATANGAN
	8 - 3 - 2014	Pengajuan bab 1 Kanda	
	10 - 3 - 2014	pada penyusunan	
		Pengajuan bab 1 Kembali	
		ACC.	
	15 - 3 - 2014	Pengajuan bab II landasan	
		teori.	
	17 - 3 - 2014	Pengajuan bab II perancangan	
		sistem.	
	20 - 3 - 2014	Perancangan sistem error.	
	21 - 3 - 2014	Sistem Home tampil.	
	1 - 4 - 2014	Pengajuan bab III, IV ACC	

9. Tgl. Pengajuan :

10. Tgl. Pengesahan :

Poronogo, 2014

Pembimbing I,

(Aslan Alwi, S.Si, M.Cs)

NIK.19720324 201101 13

**BERITA ACARA  
BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : BANGKIT WIDEKSO
2. NIM : 10530776
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : APLIKASI PEMBELAJARAN HARDWARE  
KOMPUTER BERBASIS MULTIMEDIA
6. Dosen Pembimbing II : Fauzan Masykur, ST, M.Kom
7. Konsultasi :
8. Catatan :

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
	8-3-2014	Revisi bab I penggunaan kata dan penulisan.	i
	16-3-2014	Bab II kurang padat,	h
	17-3-2014	Keterangan flowchart kurang jelas.	h
	22-3-2014	uji coba program.	h

9. Tgl. Pengajuan :

10. Tgl. Pengesahan :

Poronogo, 2014

Pembimbing II,

**(Fauzan Masykur, ST, M.Kom)**

**NIK.19810316 201112 13**

## ABSTRAK

### APLIKASI PEMBELAJARAN HARDWARE KOMPUTER BERBASIS MULTIMEDIA

Oleh:

BANGKIT WIDEKSO

10530776

Pada dasarnya pembelajaran dengan mengikutsertakan audio serta visualisasi memang sangat menarik apalagi dengan tampilan materi belajar yang sangat diperlukan oleh setiap orang serta adanya berbagai permainan yang menyenangkan sebagai refleksi bagi sipengguna aplikasi adalah suatu yang dibutuhkan sebagai aplikasi multimedia saat ini.

Aplikasi pembelajaran hardware komputer berbasis multimedia merupakan perangkat lunak komputer yang ditujukan sebagai sarana untuk belajar dengan mudah, praktis dan menyenangkan dalam pembelajaran dasar hardware komputer. Pembuatan Aplikasi pembelajaran hardware komputer berbasis multimedia ini dalam bidang pembelajaran merupakan satu hal yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan pemahaman kepada setiap orang yang sedang mempelajari perangkat komputer juga kepada seluruh masyarakat pada umumnya terutama dalam mempelajari hardware komputer.

Pembangunan perangkat lunak tersebut menggunakan pemodelan pengembangan sistem dengan metode Prototipe, metode yang pembangunan sistem perangkat lunak dengan mengumpulkan kebutuhan dan perbaikan untuk pembangunan sistem. Tahap analisis dan perancangannya menggunakan metode berorientasi dari *Coad* dan *Yourdon*, sedangkan implementasi menggunakan *Macromedia Flash 8*.

**Kata kunci :** belajar hardware, hardware komputer, *Multimedia*, *Hardware*, *Prototipe*.



## **ABSTRACT**

### **APLIKASI PEMBELAJARAN HARDWARE KOMPUTER BERBASIS MULTIMEDIA**

*Oleh:*

**BANGKIT WIDEKSO**

**10530776**

*Basically learning by marks sense audio and visualisation really absorbing evenless with material appearance studies that indispensable by one any one and marks sense a lot of agreeable game as reflection for application user is a that needed as multimedia's application now.*

*Hardware's learning application computer gets multimedia's basis constitute computer software that is attributed as medium for learned squashy, practical and agreeable deep hardware's base learning computer. Learning Application makings hardware computer gets this multimedia's basis in learning area constitutes one thing which be expected gets to increase quality and grasp to one any one that studying computer peripheral also to all society in a general way preferably in studies hardware computer.*

*That software development utilize system development modelling by methodics Prototype, method that software system development by gathers requirement and fixed up for system development. analisis's phase and its scheme utilizes method to get orientation of Coad and Yourdon , meanwhile implementation utilizes Macromedia Flash 8 .*

*Key word : hardware's studying, hardware's studying computer gets multimedia's basis, Multimedia , Hardware , Prototype .*

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang tidak terhingga jumlahnya kepada makhluk-makhlukNya. Shalawat dan salam semoga tercurah ke hadirat Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing kita dari jalan kegelapan menuju jalan yang terang benderang.

Seiring dengan pelaksanaan penelitian, penulis menemukan permasalahan – permasalahan dalam hal pemahaman tentang hardware komputer. Banyak orang yang mempunyai komputer tetapi sulit untuk belajar karena tidak memiliki panduan yang menarik dan tidak membosankan. Oleh karena itu penulis mengambil judul “*APLIKASI PEMBELAJARAN HARDWARE KOMPUTER BERBASIS MULTIMEDIA*”.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, arahan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada

1. Tuhan Yang Maha Esa.
2. Bpk. Ir. Aliyadi, MM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Ponorogo.
3. Bpk. Andi Triyanto, ST selaku Ketua Program Studi Strata Satu (S1) Fakultas Teknik Informatika Universitas Ponorogo.
4. Bpk. Aslan Alwi, S.Si, M.Cs dan Fauzan Masykur, ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu dan memberikan motivasi pada penulis dalam penyusunan skripsi ini.



5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika yang dengan kesabaran serta ketulusan hati memberikan bekal ilmu selama saya menempuh kuliah di Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
6. Kedua orang tua, keluarga dan kekasih tercinta yang senantiasa memberikan dukungan, do'a, motivasi dan bantuan, baik berupa moril maupun materil kepada penulis.
7. Rekan-rekan mahasiswa Informatika angkatan 2010, yang telah menyelesaikan studi bersama-sama dalam suka maupun duka dalam menyelesaikan Skripsi,
8. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis dalam penyusunan Skripsi ini.

Semoga amal kebaikan, pengorbanan dan segala bantuan yang telah diberikan dapat menjadi ibadah dan menapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amin

Akhirnya penulis berharap, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi segenap pembaca.

Ponorogo, 2014

**BANGKIT WIDEKSO**

**NIM.10530776**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Batasan Masalah .....	2
D. Tujuan Penelitian .....	2
E. Manfaat Penelitian .....	3
F. Metode Penelitian .....	3
1. Metode Pengumpulan Data .....	3
2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	4
G. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Pengertian Perancangan .....	7
B. Pengertian Aplikasi .....	7
C. Pengertian Komputer .....	8
D. Pengertian Hardware .....	9

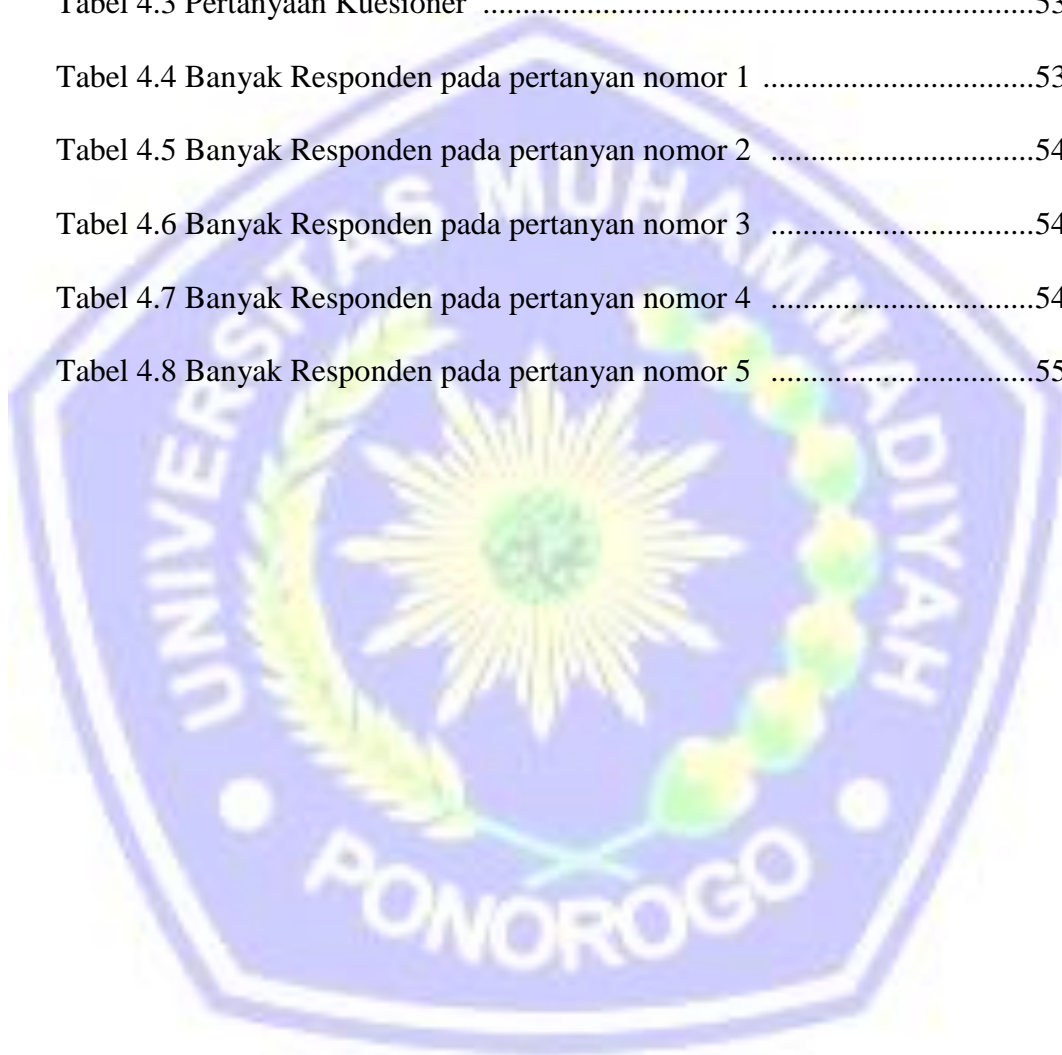
1.	Input Unit .....	10
2.	Central Processing Unit.....	15
3.	Storage / Memory.....	18
4.	Output Unit .....	21
E.	Pengertian Multimedia .....	25
F.	Pengertian Media Pembelajaran .....	27
G.	Pengertian Analisis .....	28
H.	Object Oriented Analysis (OOA) .....	29
I.	Object Oriented Design (OOD) .....	30
J.	Alat Pendukung Pembuatan Perangkat Lunak .....	31
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>33</b>
A.	Analisis Permasalahan.....	33
1.	Analisis Hasil Wawancara .....	33
2.	Masalah Yang Dihadapi .....	33
3.	Usulan Pemecahan Masalah .....	34
B.	Perancangan Sistem Multimedia dengan UML.....	34
1.	Use Case Diagram .....	35
2.	Class Diagram.....	35
3.	Statechart Diagram .....	38
4.	Activity Diagram .....	39
5.	Perancangan Arsitektural (Architecutral Design).....	42
6.	Perancangan Prosedural (Procedural Design) .....	43

7.	Perancangan Antarmuka (Interface Design) .....	47
<b>BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM.....</b>		<b>57</b>
A.	Pemilihan bahasa pemrograman .....	57
B.	Kebutuhan sistem .....	57
C.	Penjelasan Program .....	58
D.	Pengujian Perangkat Lunak.....	60
1.	Pengujian Alpha .....	61
2.	Kesimpulan pengujian alpha .....	62
3.	Pengujian Beta .....	62
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>66</b>
A.	Kesimpulan.....	66
B.	Saran .....	66
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

## DAFTAR TABEL

Hal

Tabel 4.1 Pengujian File .....	50
Tabel 4.2. Pilihan Jawaban Kuesioner .....	52
Tabel 4.3 Pertanyaan Kuesioner .....	53
Tabel 4.4 Banyak Responden pada pertanyaan nomor 1 .....	53
Tabel 4.5 Banyak Responden pada pertanyaan nomor 2 .....	54
Tabel 4.6 Banyak Responden pada pertanyaan nomor 3 .....	54
Tabel 4.7 Banyak Responden pada pertanyaan nomor 4 .....	54
Tabel 4.8 Banyak Responden pada pertanyaan nomor 5 .....	55





## DAFTAR GAMBAR

Hal	
Gambar 2.1 Sistem Perangkat keras Komputer .....	7
Gambar 2.2 Berbagai Jenis Keyboard .....	9
Gambar 2.3 Macam – macam Alat Penunjuk (Pointer Device).....	10
Gambar 2.4 Macam – macam Pembaca Optic dan Magnetis .....	11
Gambar 2.5 Alat input suara / Speaker .....	12
Gambar 2.6 Scanner .....	12
Gambar 2.7 Kamera Web atau WebCam.....	13
Gambar 2.8 Prosessor pada komputer.....	14
Gambar 2.9 VGA Card .....	15
Gambar 2.10 Lan Card.....	15
Gambar 2.11 Kipas Prosessor .....	15
Gambar 2.12 Heatshink.....	15
Gambar 2.13 Kabel Data.....	15
Gambar 2.14 Motherboard .....	15
Gambar 2.15 Random Access Memory (RAM) .....	17
Gambar 2.16 Read Only Memory (ROM) .....	17
Gambar 2.17 Harddisk Drive .....	18
Gambar 2.18 Monitor LCD.....	19
Gambar 2.19 Monitor CRT .....	19
Gambar 2.20 Printer InkJet .....	20
Gambar 2.21 Printer LaserJet.....	20
Gambar 2.22 Plotter .....	21

Gambar 2.23 Overhead Proyektor (OhP).....	22
Gambar 2.24 LCD Proyektor .....	22
Gambar 2.25 Speaker .....	23
Gambar 3.1. Skenario Kebutuhan Pengguna .....	35
Gambar 3.2. Identifikasi Atribut .....	37
Gambar 3.3. Identifikasi Struktur.....	38
Gambar 3.4. Identifikasi Subjek.....	38
Gambar 3.5. Model Hubungan Objek .....	39
Gambar 4.1. Tampilan Menu Materi.....	58
Gambar 4.2. Tampilan Menu Perangkat Input.....	59
Gambar 4.3. Tampilan Halaman Materi Keyboard.....	60

